



# PROTEÇÃO AUDITIVA EM MÚSICOS: IMPACTOS DA EXPOSIÇÃO PROLONGADA AO SOM E ESTRATÉGIAS DE PREVENÇÃO

*Isabella Maria Freitas Reis<sup>1</sup>, Geovana Campodônico da Silva Panini<sup>2</sup>, Luciene Cardoso Rodrigues<sup>3</sup>*

<sup>1</sup>Acadêmica do Curso de Fonoaudiologia, Campus Maringá-PR, Universidade Cesumar – UNICESUMAR isa.mfreisa@gmail.com

<sup>2</sup>Acadêmica do Curso de Fonoaudiologia, Campus Maringá-PR, Universidade Cesumar – UNICESUMAR. Coautora, ge0vanapanini@hotmail.com

<sup>3</sup>Orientadora, Docente no Curso de Fonoaudiologia, UNICESUMAR. profliucienecardrigues@gmail.com

## RESUMO

A Organização Mundial da Saúde alerta que uma em cada cinco pessoas no mundo sofre de perda auditiva, e até 2050, esse número pode aumentar para 2,5 bilhões (FREIRE; HAL, 2023). Músicos são particularmente vulneráveis à perda auditiva induzida por ruído (PAIR) devido à exposição contínua a sons intensos. Estudos mostram que muitos músicos têm perda auditiva superior a 20 dB, especialmente em frequências altas, o que pode piorar com o tempo (RAJAEIH et al., 2022). A exposição diária ao ruído pode variar entre 79 dB e 111 dB, dependendo da atividade e do ambiente, colocando os músicos em risco (WANG et al., 2023; PATACAS, 2024). A proteção auditiva é essencial para prevenir danos ao ouvido (FREIRE; HAL, 2023). O objetivo deste trabalho é destacar a importância da proteção auditiva para músicos, com foco na conscientização sobre os riscos auditivos. A metodologia será uma revisão bibliográfica qualitativa e descritiva, analisando artigos acadêmicos de 2020 a 2025 sobre os impactos da exposição ao som e as estratégias de proteção auditiva, com o objetivo de identificar tendências e propor direções para futuras pesquisas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Equipamento de Proteção Individual; Perda Auditiva Induzida por Ruído; Poluição Sonora.

## 1 INTRODUÇÃO

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), atualmente, uma em cada cinco pessoas no mundo vive com perda auditiva, e até 2050, a previsão é que esse número aumente para uma em cada quatro pessoas, o que corresponde a 2,5 bilhões de indivíduos com problemas auditivos (FREIRE; HAL, 2023).

O ruído é apontado como o segundo principal fator de risco nos ambientes de trabalho, sendo sua exposição excessiva capaz de causar a perda auditiva induzida por ruído (PAIR). No contexto musical, essa condição exige uma compreensão mais aprofundada, uma vez que o PAIR pode se desenvolver tanto a partir de exposições repetidas quanto após um único som impulsivo de alta intensidade.

A exposição frequente a sons de alta e moderada intensidade é inerente à atividade de músicos profissionais e estudantes de música, o que torna a PAIR um risco significativo nessa população. Estudos indicam que a maioria dos músicos apresentam perda auditiva superior a 20 dB, podendo alcançar entre 40 e 60 dB em frequências altas, especialmente entre 3 e 4 kHz. Embora essa perda seja classificada como leve, tende a se agravar com a exposição contínua, dificultando o tratamento (RAJAEIH et al., 2022).

Além dos riscos auditivos, a literatura científica tem destacado a necessidade de estratégias preventivas específicas para esse público. Abordagens como o uso de protetores auriculares (BOISSINOT et al., 2022), medições dos níveis de pressão sonora (RAJAEIH et al., 2022), programas educativos e avaliações audiológicas especializadas (FREIRE; HAL, 2023; PATACAS, 2024) têm sido sugeridas como formas de preservar a audição de músicos.

Ainda que alguns músicos apresentam limiares audiométricos normais, estudos longitudinais demonstram alterações comportamentais, eletrofisiológicas e relatos de



dificuldades auditivas após exposição prolongada ao ruído (COUTH et al., 2024), reforçando a importância de medidas preventivas mais sensíveis e eficazes.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

A presente pesquisa caracterizou-se como uma revisão bibliográfica descritiva e qualitativa, com o objetivo de mapear, analisar e sintetizar as principais produções científicas sobre os impactos da exposição prolongada ao som em músicos e as estratégias utilizadas para prevenção de danos auditivos. Por basear-se no levantamento e na análise da literatura existente, a abordagem adotada foi qualitativa, permitindo uma compreensão crítica e aprofundada do conhecimento disponível sobre o tema.

A seleção das fontes foi realizada por meio de uma busca criteriosa em bases de dados acadêmicas e científicas como PubMed, SciELO e LILACS, priorizando artigos publicados em periódicos por pares. Foram utilizados descritores e combinações de palavras-chave nos idiomas português e inglês, com o objetivo de abranger o maior número de estudos relevantes.

Os critérios de inclusão adotados foram: (1) artigos científicos publicados entre os anos de 2020 a 2025; (2) estudos que abordassem direta e especificamente a relação entre exposição ao som e proteção auditiva em músicos e (3) disponibilidade em texto completo. Foram considerados estudos com diferentes delineamentos metodológicos como revisões de literatura (FREIRE; HAL, 2023; WANG et al., 2020; PATACAS, 2024), estudos experimentais (BOISSINOT et al., 2022), longitudinais (COUTH et al., 2024) e pesquisas com mediações acústicas (RAJAEIH et al., 2022).

Foram excluídos trabalhos que: (1) não apresentavam dados diretamente relacionados a músicos; (2) tratavam de outras populações; (3) continham metodologias questionáveis ou (4) não dispunham de informações suficientes para a análise crítica dos resultados.

A análise dos resultados foi conduzida de forma qualitativa, com foco na identificação de tendências, padrões e pontos de convergência entre os estudos. Os resultados foram organizados em categorias temáticas de acordo com os principais focos de investigações encontradas, o que permitiu maior clareza e coerência na síntese das evidências. A revisão também procurou identificar lacunas na literatura e possíveis direções para futuras pesquisas.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram incluídos seis estudos publicados entre 2020 a 2025, abordando a preservação auditiva em músicos. As populações investigadas contemplam músicos profissionais, estudantes de música e indivíduos expostos ao ruído ambiental e ocupacional. Em relação ao delineamento metodológico, três estudos utilizaram revisão de literatura, dois apresentaram abordagens empíricas (um experimental e um longitudinal) e um realizou medições sonoras diretas durante a prática musical. Os objetivos variaram entre investigar estratégias de prevenção auditiva, analisar os efeitos do uso de protetores auriculares, determinar o tempo seguro de exposição ao som e avaliar impactos auditivos comportamentais e fisiológicos.

A primeira categoria identificada referiu-se às estratégias de prevenção auditiva em músicos. Três estudos destacaram ações educativas, avaliações audiológicas específicas e uso de dispositivos de proteção individual como elementos centrais na promoção da saúde auditiva (FREIRE; HAL, 2023; WANG et al., 2020; PATACAS, 2024). Os autores ressaltaram a importância de medidas preventivas adaptadas ao contexto musical, que envolvam desde a conscientização até práticas seguras no cotidiano profissional.



A segunda categoria abordou os efeitos da exposição ao ruído em músicos com limiares audiométricos normais. Dois estudos identificaram alterações em medidas comportamentais, eletrofisiológicas e autorrelatadas, sugerindo que mesmo em músicos com audição clinicamente normal, a exposição prolongada ao som pode gerar dificuldades auditivas (COUTH et al., 2024; WANG et al., 2020). Esses resultados apontam para a limitação de métodos tradicionais de avaliação, reforçando a necessidade de ferramentas mais sensíveis para detectar alterações auditivas precoces.

A terceira categoria concentrou-se na avaliação de dispositivos de proteção auricular. Em estudo experimental, foram comparados diferentes tipos de protetores (espuma e específicos para músicos), e os resultados mostraram que ambos afetaram a percepção sonora e o desempenho durante a execução musical, com variações conforme o tipo de dispositivo utilizado (BOISSINOT et al., 2022). Tais achados evidenciam que, embora os protetores sejam fundamentais, sua escolha e adaptação devem considerar as especificidades da prática musical.

A quarta e última categoria, tratou da determinação de limites seguros de exposição sonora. Um estudo realizou medições dos níveis de pressão sonora durante a prática de instrumentos iranianos e estabeleceu tempos máximos seguros de exposição (RAJAEIH et al., 2022). As informações obtidas contribuem para o desenvolvimento de diretrizes práticas voltadas à proteção auditiva no cotidiano profissional dos músicos.

De modo geral, os estudos analisados convergiam na identificação de riscos significativos à saúde auditiva em contextos musicais e na ênfase sobre a urgência de estratégias de prevenção mais eficazes e acessíveis. As evidências apontam para uma realidade em que a exposição ao som faz parte da rotina dos músicos, exigindo medidas específicas de proteção, acompanhamento contínuo da saúde auditiva e investimentos em tecnologias e práticas pedagógicas que considerem o contexto sonoro da atuação musical.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A presente revisão permitiu identificar e sintetizar evidências relevantes sobre os impactos da exposição ao ruído em músicos e as estratégias utilizadas para a preservação da saúde auditiva dessa população. A análise de seis estudos publicados entre 2020 a 2025, com diferentes delineamentos metodológicos, revelou que os músicos constituem um grupo de risco significativo para o desenvolvimento da Perda Auditiva Induzida por Ruído (PAIR), em virtude da exposição frequente e prolongada a sons de alta intensidade.

Mesmo na ausência de alterações audiométricas evidentes, os estudos demonstraram a ocorrência de alterações auditivas perceptíveis, comportamentais e fisiológicas associadas à prática musical, o que reforça a limitação de avaliações tradicionais e a necessidade de ferramentas mais sensíveis e específicas para o monitoramento da saúde auditiva desses profissionais.

As estratégias preventivas identificadas, como o uso de protetores auriculares adequados, programas educativos e avaliações auditivas especializadas, mostraram-se fundamentais para a promoção da saúde auditiva no ambiente musical. Ressalta-se que o tipo de protetor auricular pode influenciar diretamente a percepção sonora e o desempenho do músico, sendo essencial que sua escolha seja cuidadosa e adaptada às particularidades de cada contexto. Além disso, os dados obtidos sobre limites seguros de exposição sonora contribuem para a formulação de diretrizes práticas voltadas à atuação profissional.

Conclui-se que a promoção da saúde auditiva entre músicos deve ser tratada como prioridade em contextos profissionais, educacionais e formativos. Há consenso na literatura quanto à necessidade da adoção de medidas preventivas específicas para essa população, bem como a realização de estudos com metodologias padronizadas e amostras diversificadas. Por fim, destaca-se a importância de investimentos contínuos em pesquisa,



desenvolvimento tecnológico, políticas públicas e ações educativas que promovam o cuidado auditivo desde os estágios iniciais da formação musical, contribuindo para a sustentabilidade da atividade e para a qualidade de vida dos músicos.

## REFERÊNCIAS

BOISSINOT, Elie; BOGDANOVITCH, Stéphanie; BOCKSTEAL, Audrey; GUASTAVINO, Catherine. Efeito do uso de proteção auditiva no desempenho e experiência de pianistas: comparando tampões de espuma e músicos. *Frontiers in Psychology*, Lausanne, v. 13, art. 886861, 12 jul. 2022. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.886861>. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2022.886861/full>. Acesso em: 25 mar. 2025.

COUTH, Samuel et al. A longitudinal study investigating the effects of noise exposure on behavioural, electrophysiological and self-report measures of hearing in musicians with normal audiometric thresholds. *Hearing Research*, [S.l.], v. 451, art. 109077, 15 set. 2024. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.heares.2024.109077>. Epub 30 jul. 2024. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378595524001354>. Acesso em: 25 mar. 2025.

FREIRE, Katya Guglielmi Marcondes; HAL, Martin William. Inovações para preservação auditiva dos músicos. *Laboreal*, Porto, v. 19, n. 2, 2023. Publicado online em: 19 dez. 2023. Disponível em: <http://journals.openedition.org/laboreal/21541>. DOI: <https://doi.org/10.4000/laboreal.21541>. Acesso em: 25 mar. 2025.

PATACAS, C. A exposição ao ruído por músicos de orquestra – revisão da literatura. *Revista Portuguesa de Saúde Ocupacional (RPSO)*, Gondomar, v. 17, e-sub0439, jun. 2024. Epub 30 jun. 2024. Disponível em: [http://scielo.pt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2183-84532024000100304&lng=pt&nrm=iso](http://scielo.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2183-84532024000100304&lng=pt&nrm=iso). DOI: <https://doi.org/10.31252/rpso.13.04.2024>. Acesso em: 26 mar. 2025.

RAJAEIH, Shahin et al. Uma avaliação do tempo máximo de prática segura de instrumentos musicais iranianos para proteger a perda auditiva induzida por ruído em profissionais. *Medical Journal of the Islamic Republic of Iran*, Teerã, v. 36, art. 76, 9 jul. 2022. DOI: <https://doi.org/10.47176/mjiri.36.76>. Disponível em: <https://mjiri.iums.ac.ir/article-1-7823-en.html>. Acesso em: 26 mar. 2025.

WANG, Tang-Chuan et al. Noise-induced hearing loss and tinnitus – new research developments and remaining gaps in disease assessment, treatment, and prevention. *Noise & Health*, [S.l.], v. 22, n. 106, p. 147–153, 2020. DOI: [https://doi.org/10.4103/nah.nah\\_26\\_20](https://doi.org/10.4103/nah.nah_26_20). Disponível em: <https://www.noiseandhealth.org/text.asp?2020/22/106/147/290135>. Acesso em: 26 mar. 2025.